FZシリーズ　屋外用タイプ・屋外用熱対策タイプ

OFZ・OFZ-DA・SOFZ・SOFZ-DA　取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
（この説明書は、必ず保管しておいてください。）

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの取扱説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

⚠警告	回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
⚠注意	回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害のみの発生するおそれがある場合を示します。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

- お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。
  - ⚠ 気をつけていただく内容です。
  - ⃠ してはいけない内容です。
  - ❗ 実行しなければならない内容です。

■吊上げ時および搬送時のご注意

⚠警告

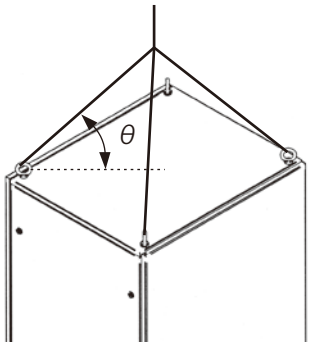
❗

本製品を吊上げる場合は、必ず 4 ヵ所で吊上げ、天板の水平面に対して 45° 以上の吊角度で均一な荷重にしてください。2 ヵ所での吊上げや 45° 未満の吊角度、荷重オーバーは本体が落下し、けがをするおそれがあります。

吊角度と吊上げ荷重（4 点吊り）

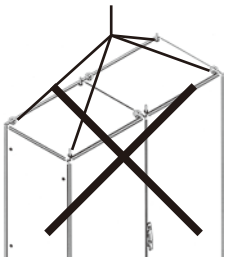
吊角度θ	吊上げ荷重（キャビネット＋搭載物）
45°	4.31kN（440kgf）まで
90°	8.62kN（880kgf）まで ※1

※1 但し、搭載物質量は最大 600kg までとなります。



⃠

本製品を連結した状態で吊上げないでください。本体が変形・落下し、けがをするおそれがあります。



❗

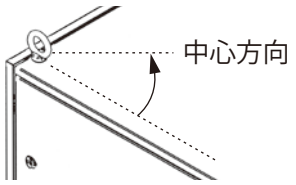
本製品をワイヤーなどで荷台に固定する場合は、扉に直接荷重がかかる方向において、荷締器具による締めすぎにご注意ください。締めすぎにより、蝶番が破壊して扉が倒れるおそれがあり、けがや事故の原因となります。

⚠注意

❗

アイボルトの円周方向が天板中心を向いていない場合は、本製品を吊上げる前に中心方向に回転させ、右表の適正締付トルク値を守り正しく締付けてください。締付けが不十分ですと、落下・破損の原因となり、けがをするおそれがあります。
また、キャビネット設置後は必ず適正締付トルク値にて締直してください。締付け忘れにより、IP 性能の保証ができなくなります。

ねじの呼び	適正締付けトルク
M12	11.8 ～ 24.5N・m（120 ～ 250kgf・cm）



■施工上のご注意

⚠注意

扉のひずみ防止のため、設置場所の床面のレベル出しを行ってください。

内部に雨水などが溜まるのを防ぐため、下図のような排水溝を設けてください。

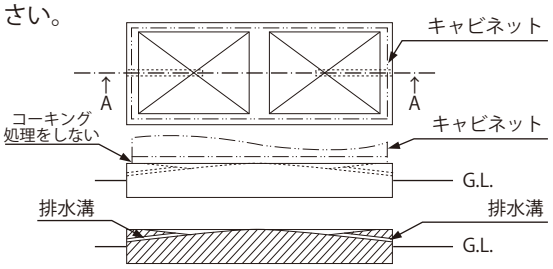
コンクリート基礎の上面は、前後左右に勾配を設けてください。

排水溝の流出口には金網を張るなどして小動物の侵入を防止してください。

引込、引出配線は、原則としてパイプにて施工してください。

パイプ工事完了後は、パイプの周囲より漏水の無いように配慮してください。

コンクリート基礎と基台の間のコーキング処理をすると、キャビネット内部に雨水などが溜まり、結露や錆の原因となるのでコーキング処理はしないでください。

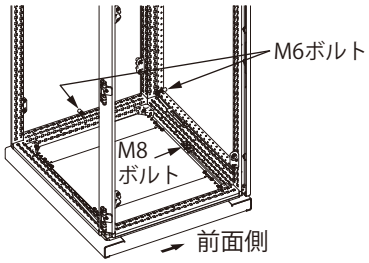


断面A－A　※排水溝施工の一例です。

フレームは全溶接構造ですので、分解や現地組立はできません。

感電防止のため、必ず接地（アース）をしてください。接地端子は前面下のフレーム中央に M8 ボルト（本体用主接地）、扉・側板・天板に M6 ボルトがあります。右上表の適正締付トルク値を守り正しく締付けてください。

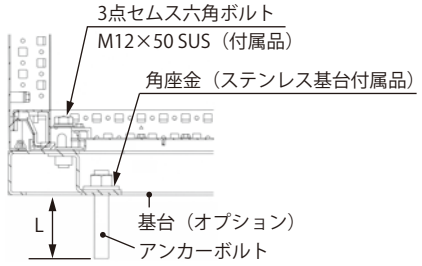
アースせよ



本製品は、オプションのステンレス製基台（FCX-SZZA）を使用して設置してください。基台への接続は付属の 3 点セムス六角ボルト M12×50 SUS を 4 本使用し、下表の適正締付トルク値を守り正しく締付けてください。

ねじの呼び	適正締付トルク
M6	2.9～4.4N・m （30～45kgf・cm）
M8	7.8～13.7N・m （80～140kgf・cm）
M12	11.8～24.5N・m （120～250kgf・cm）

基台は、耐震対策のため、必ず基台付属の角座金で補強し、アンカーボルトによって固定してください。



アンカーボルトはキャビネット寸法および搭載品の質量・位置などを考慮の上、選定してください。

アンカーボルト径	最小埋込深さL ※2	短期許容引抜荷重 ※2
M12	60mm	6.7kN
M16	70mm	9.2kN

※2 一般的な床スラブ上面でのあと施工金属拡張アンカーボルト（おねじ形）使用時における参考値です。
設置場所、アンカーボルト種類によって値は大きく変わります。

アンカーボルト固定前に扉を開けると前倒れし、けがをするおそれがあります。前倒防止の処置をしてから扉を開けてください。

キャビネット奥行きが浅いものや高さの高いものは、機器の取付位置、質量等により地震時に転倒するおそれがあります。所定のアンカーボルト以外にも必要に応じ転倒防止の処置を行ってください。

接地端子には必要に応じて付属のアースラベルを貼付けてください。

アングルなどを使って設置面を上げる際は、下側からキャビネット内部に水が浸入するおそれがあります。

■使用上のご注意

⚠注意

屋根、天井面への局部的な荷重を避けてください。変形の原因になります。

落下などの強い衝撃を与えないでください。衝撃によりヘコミやひずみが発生し、強度の劣化につながります。

高温・高湿、腐食性ガスなどの雰囲気での使用は避けてください。錆や腐食が発生します。

搭載可能質量を超える物を取付けないでください。転倒、性能の劣化、破損によりけがをするおそれがあります。

キャビネット種類	搭載可能質量	
	耐荷重性能	耐震性能※3
(S)OFZ□□-□□□	600kg	250kg
(S)OFZ□□-□□□DA		200kg
扉部のみ	60kg ※4	―

※3 耐震性能はFZ本体に鉄製基板セット、またはラックマウントセットを使用し、弊社搭載条件により評価を行っています。
※4 遮光板付の場合、遮光板を含めた質量とします。

穴加工について
・FZシリーズ（片扉仕様）はIEC規格60529に基づく保護等級IP55（カテゴリー2 ※5）です。
穴加工をした場合、その性能は保証できなくなります。
・穴加工した場合に取付けされるパーツは、IP性能に合致したものを使用し、保護等級に応じた処置を行ってください。
※5 内部が負圧にならない状態で粉塵の侵入を防止

重量物は低い位置に設置し、重心位置を低くしてください。また扉部ではできるだけ蝶番側に設置してください。キャビネットが転倒・変形し、けがをするおそれがあります。

各種取付ねじは下表の適正締付トルク値を守り正しく締付けてください。
締付けが不十分の場合、落下・破損の原因となります。
また締付け過ぎの場合は、ねじやタップを破損するおそれがあります。
キャビネット設置時は必ず下表の適正締付トルク値にて各種取付ねじを締直してください。締付け忘れにより側板などが落下してけがをするおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク ※6
M5	1.8～2.9N・m（18～30kgf・cm）
M6	2.9～4.4N・m（30～45kgf・cm）
M8	7.8～13.7N・m（80～140kgf・cm）

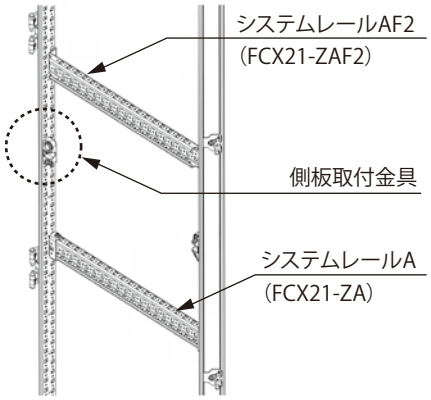
※6 但し、Sタイトねじにおいて締付けの時の初期値はこの限りではありません。

キャビネット設置後は、定期的にねじの増締めを行ってください。ねじのゆるみにより側板（遮光板）などが落下してけがをするおそれがあります。

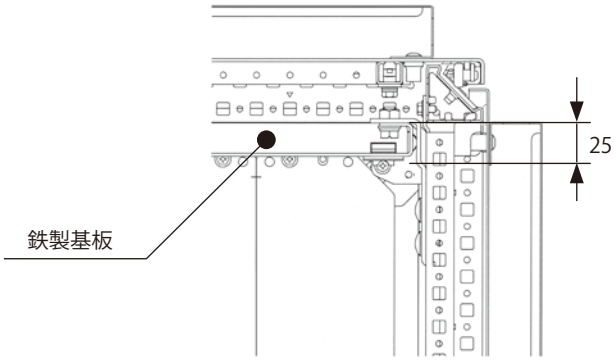
⚠注意

IP 性能を保つため、ギヤヒンジ・ロッド棒受金具は外したままにしないでください。

本製品は、オプションのシステムレール A（FCX21-ZA）、システムレール AF2（FCX21-ZAF2）および重量用レール D（FCX22-ZD）を取付ける場合、側板を固定している側板取付金具がある位置に取付けることができません。
取付ける際には側板取付金具を避けた位置に取付けてください。



本製品は前後扉のため、オプションの鉄製基板セット（FCX-ZT）の鉄製基板を後ろのフレーム枠内に収めることができません。鉄製基板セットを取付ける際は、基板取付金具を一番背面側に取付けず、1 つ手前から取付けてください。



前面
背面側から 1 つ手前に取付けた図

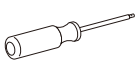
■標準付属品一覧

・キャビネットの種類により付属品の種類が異なります。

適用機種　OFZ・SOFZ

付属品名	姿　図	用　途	数量
3点セムス六角ボルト M12×50 SUS		基台の取付	4コ
アースラベル		接地端子の表示	10枚
キーセット		扉の施錠	1セット（キー2コ）
3点セムス六角ボルト M8×20 SUS		屋根の取付	4コ
3点セムスなべ小ねじ M5×12 SUS		屋根取付金具の取付	6コ
＋フランジ六角ボルト M5×10 SUS		SOFZのみ付属ステンレスフレームへのパーツの取付	100コ

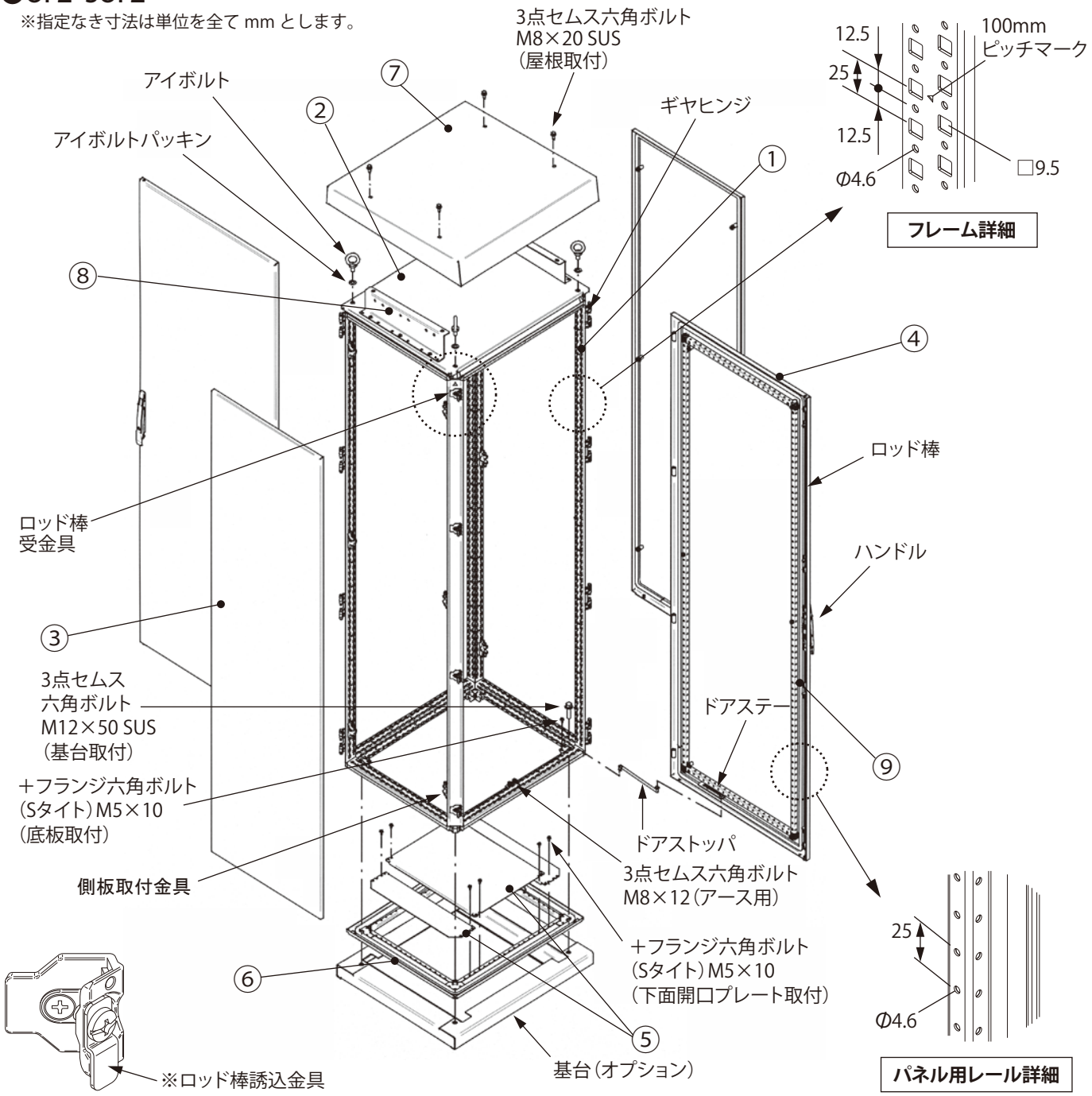
適用機種　OFZ-DA・SOFZ-DA

付属品名	姿　図	用　途	数量
3点セムス六角ボルト M12×50 SUS		基台の取付	4コ
アースラベル		接地端子の表示	10枚
キーセット		扉の施錠	1セット（キー2コ）
3点セムス六角ボルト M8×20 SUS		屋根の取付	4コ
3点セムスなべ小ねじ M5×12 SUS		屋根取付金具の取付	6コ
＋フランジ六角ボルト M5×10 SUS		SOFZのみ付属ステンレスフレームへのパーツの取付	100コ
トルクスねじ M5×16 SUS		遮光板の取付	24コ
トルクスドライバー		トルクスねじに使用	1本

■仕様

●OFZ・SOFZ

※指定なき寸法は単位を全て mm とします。



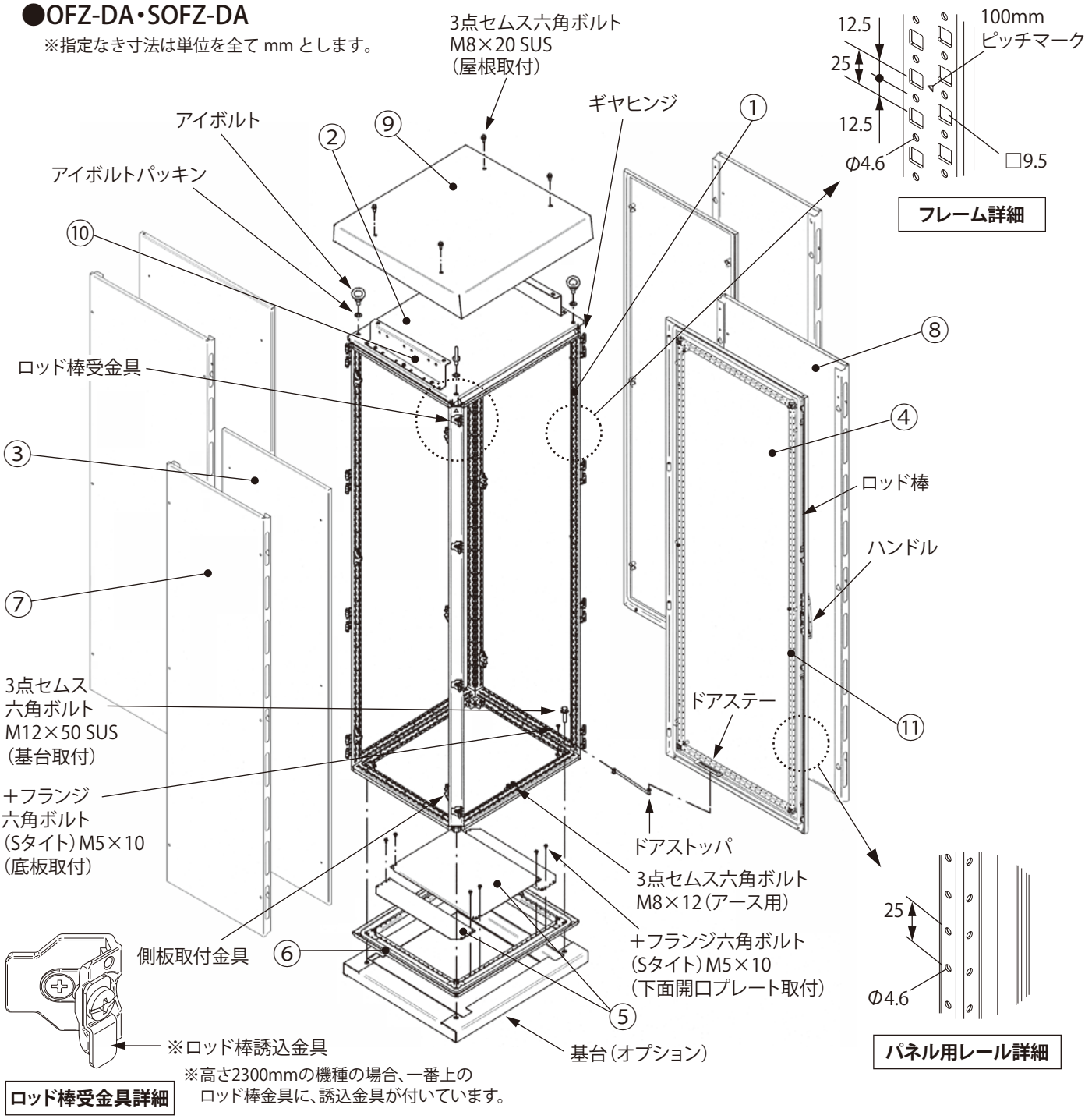
番号	部　品　名	OFZ		SOFZ※	
		材　質	板厚	材　質	板厚
①	フレーム	鋼板・塗装	t1.6	ステンレス・塗装	t1.5
②	天　板		t1.6		t1.5
③	側　板		t1.6		t1.5
④	扉		t2.3		t2.0
⑤	下面開口プレート		t1.6		t1.5
⑥	底　板		t1.6		t1.5
⑦	屋　根		t1.6		t1.5
⑧	屋根取付金具		t2.3		t2.0
⑨	パネル用レール	溶融亜鉛めっき鋼板	t1.6	溶融亜鉛めっき鋼板	t1.6

※SOFZのみ前後扉（表側）
右下にステンレスシール
があります。

■仕様

●OFZ-DA・SOFZ-DA

※指定なき寸法は単位を全て mm とします。



番号	部　品　名	OFZ-DA		SOFZ-DA※	
		材　質	板厚	材　質	板厚
①	フレーム	鋼板・塗装	t1.6	ステンレス・塗装	t1.5
②	天　板		t1.6		t1.5
③	側　板		t1.6		t1.5
④	扉		t2.3		t2.0
⑤	下面開口プレート		t1.6		t1.5
⑥	底　板		t1.6		t1.5
⑦	遮光板左右		t1.2		t1.2
⑧	遮光板扉		t1.2		t1.2
⑨	屋　根		t1.6		t1.5
⑩	屋根取付金具		t2.3		t2.0
⑪	パネル用レール	溶融亜鉛めっき鋼板	t1.6	溶融亜鉛めっき鋼板	t1.6

※SOFZ-DAのみ前後遮光板（表側）右下にステンレスシールがあります。

■遮光板および屋根取付方法について

⚠注意

❗	熱対策タイプ（(S)OFZ-DA）の場合、屋根取付より先に遮光板を取付けてください。屋根の取付けが出来なくなります。	❗	取付ねじは下表の適正締付トルク値を守り、確実に締切ってください。締付けが不十分の場合、遮光板の脱落により、けがをするおそれがあります。
🚫	遮光板、屋根は重量物です。けが防止のため、1人で着脱作業を行わないでください。		

ねじの呼び	適正締付トルク
M5	1.8～2.9N・m （18～30kgf・cm）
M8	7.8～13.7N・m （80～140kgf・cm）

1. キャビネット外面のインサートナット（図 1：16 ヵ所 (取付位置は上下のみで中央は除きます)）に付属の工具（トルクスドライバー）を使用し遮光板取付ねじ（トルクスねじ）を 5mm 程度間隔を空けた状態まで取付けてください。（図 2）
2. 遮光板左右および遮光板扉のダルマ穴をトルクスねじに引掛けます。
   遮光板左右と区別できるように、遮光板扉上側のダルマ穴上部に識別穴があります。（図 3）
   中央に取付けるトルクスねじは、遮光板横の開口部から入れてください。（図 4）
   遮光板の外側にある丸穴から付属の工具（トルクスドライバー）を通してトルクスねじを締切ります。（図 5）

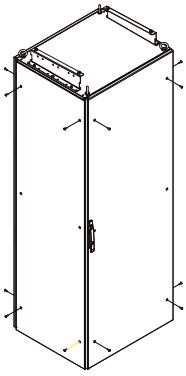


図1

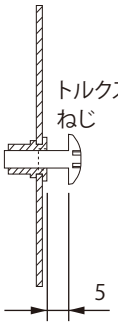


図2

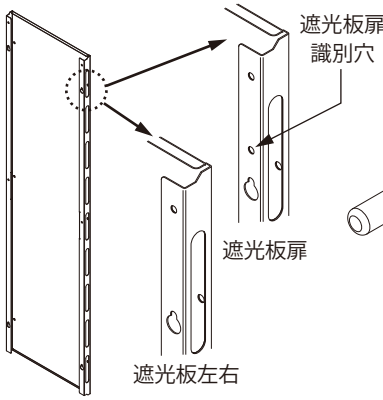


図3

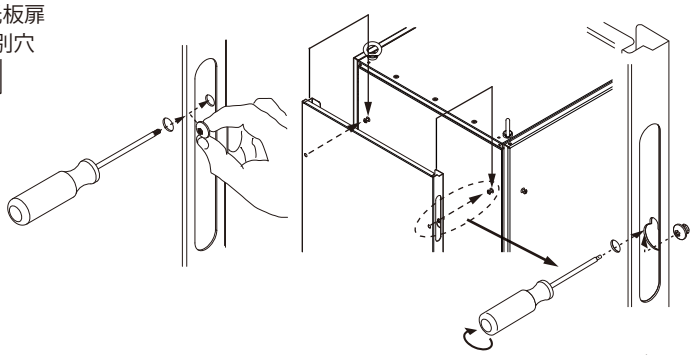


図4

図5

3.遮光板取付後に、付属の取付ねじ・ボルトを使用して下記の適正締付トルクを守り、屋根取付金具および屋根を取付けてください。(図6,7)

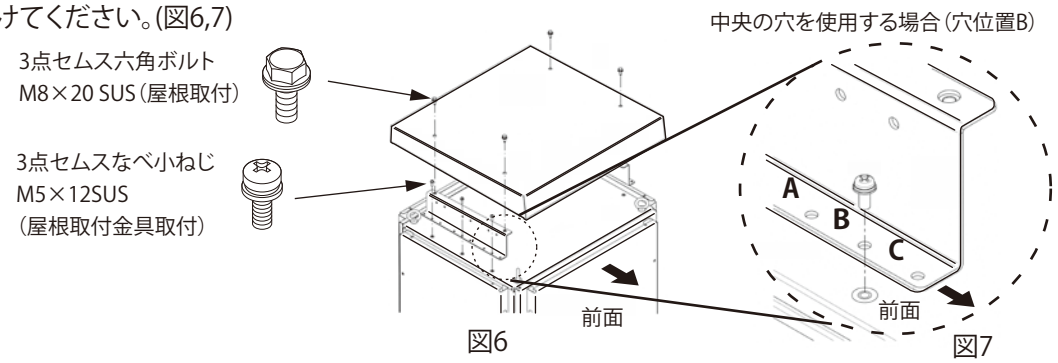
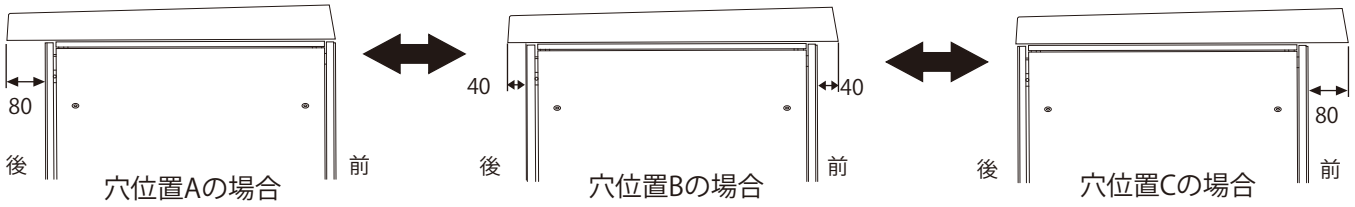


図6

図7

・屋根取付金具を予め前後に移動しておくことで、屋根を前後40mmずつ移動が可能です。
（飛出しを片側にしたい場合に有効です）



・キャビネットの設置方法や設置場所に応じて、屋根の傾斜方向を前後に変更することが可能です。（図8,9）

【屋根取付金具と屋根を後傾斜に取付】

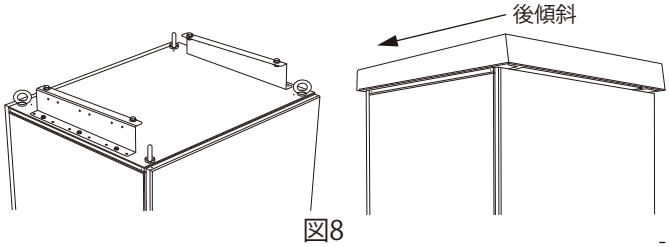


図8

【屋根取付金具と屋根を前傾斜に取付】

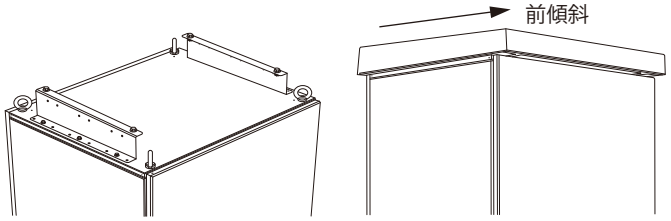
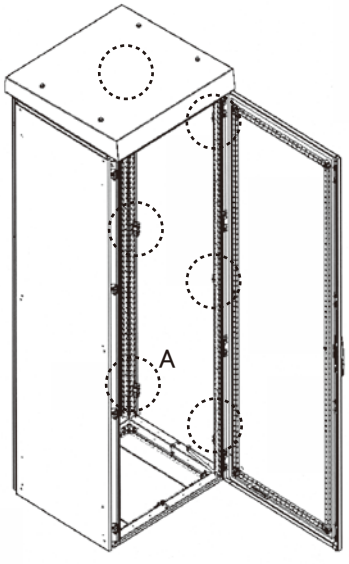
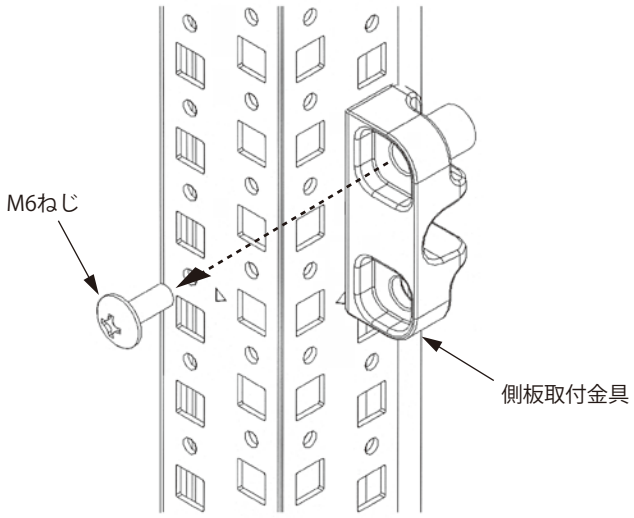


図9

■側板の取外しについて

・側板は下図のM6ねじを取外すことで外れます。(6ヵ所)





詳細A

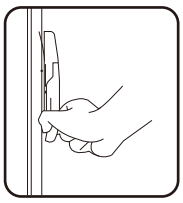
■側板・天板・下面開口プレートについて

⚠注意			
🚫	側板、天板は重量物です。けが防止のため、1 人で着脱作業を行わないでください。	❗	キャビネット下部の下面開口プレートは、下部入出線口カバーのため強度がありません。荷重は、基台またはフレームで直接受けるようにしてください。下面開口プレートに荷重が掛かると、下面開口プレートが変形し、機器の故障やけがの原因となるおそれがあります。
❗	側板・下面開口プレートを外す時は取付ねじを、天板を外す時はアイボルトを取外してください。 また、天板の取付けにはアイボルトパッキンを必ず取付けてください。IP 性能の保証ができなくなります。		

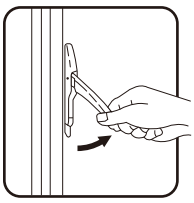
■扉について

⚠注意			
🚫	扉は重量物です。けが防止のため、1 人で着脱作業を行わないでください。	🚫	ハンドルの取手を握ったまま勢いよく閉めないでください。指を挟み、けがの原因となりますので、慎重に閉めてください。

開け方



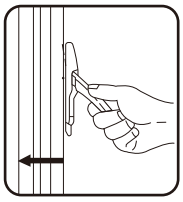
(1)指先でハンドル下側内部のレバーを引きラッチを外す。



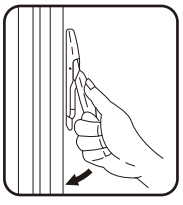
(2)そのまま引き、取手を持って扉を開ける。

注)機構上、取手が途中で止まることがありますが故障ではありません。
ロッド棒のロックが解除されるまでしっかり引いてください。

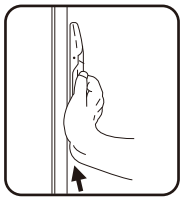
閉め方



(1)取手を持ち、取手が完全に上に上がった状態のまま扉を閉めていく。

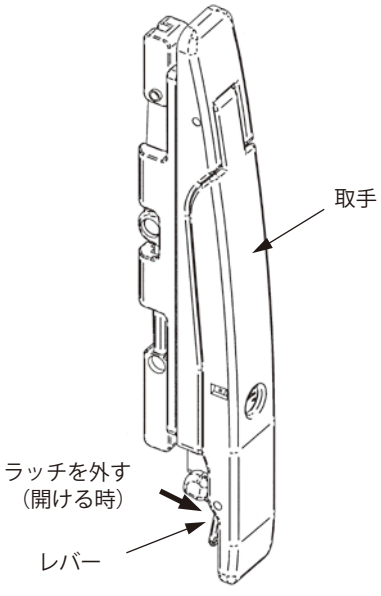


(2)扉を押えながら取手を閉め、ロッド棒がロッド棒受金具に掛かるのを確かめる。



(3)引っ掛け状態になったら手のひら全体で取手を押し扉を閉める。

ハンドル詳細



●扉の取外方法

(1)扉の開角度を約 45°に保ち、ドアストッパをフレーム側から外します。次にドアステー側からも外します。(図 10)
(2)扉の開角度を 90°以上開いた状態で、ギヤヒンジのねじ部を図 12 の矢印の方向にドライバーで回し、蝶番ピンのはめ合いを外します。
Ⓐ下部、Ⓑ上部、Ⓒ中央下部、Ⓓ中央上部の順で行ってください。(図 11)
※製品高さ 1200mm 以下の場合は、ギヤヒンジが 2 個となりますので、Ⓐ下部、Ⓑ上部の順で行ってください。
(3) 扉の開角度を約 90° に保持したまま扉をギヤヒンジから外します。(図 12)

●扉の取付方法

上記の逆手順で行ってください。
ギヤヒンジは上記Ⓓ→Ⓒ→Ⓑ→Ⓐ(製品高さ 1200mm 以下の場合はⒷ→Ⓐ)の順序でねじ部を図 12 の矢印の逆方向に回します。
扉を取付けた後に、扉が外れないか、がたつきがないか、ロッド棒がロッド棒受金具に掛かるかを確認してください。

⚠注意

⊘	蝶番 B とギヤヒンジの軸が合わない状態で、無理にねじ部を回さないでください。ギヤヒンジが破損するおそれがあります。	⊘	ギヤホイールカバーを外して調整しないでください。一度外すとギヤホイールカバーが変形し、ギヤホイールを保持できなくなります。 万一、ギヤヒンジに不具合が発生した場合は、ギヤヒンジ全体が交換対象になります。

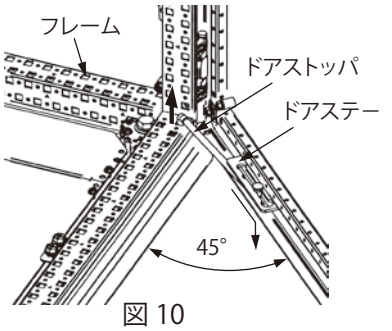


図 10

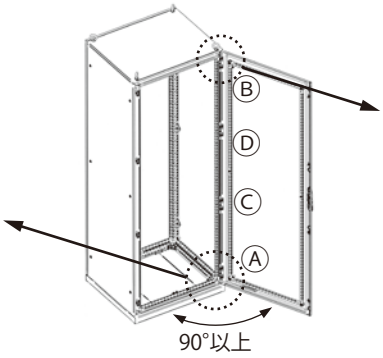


図 11

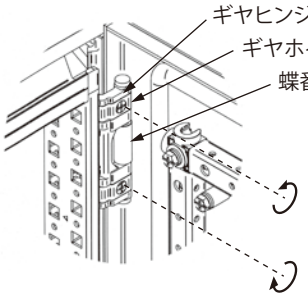


図 12（取外す場合）

●逆開き扉への変更方法

(1)扉を外します。(上記●扉の取外方法 参照)
(2)フレーム(扉面側)に取付いているギヤヒンジとロッド棒受金具(ロッド棒側)を左右 4(2※)ヵ所入替えます。(図 13)
※製品高さ 1200mm 以下の場合は 2 ヵ所となります。
(3)ハンドルの取手を開いたまま、扉の裏側から＋トラス小ねじ M5×5 を外します。(図 14)
(4)ハンドルを扉から外し、逆向きにして取付けます。ロッド棒にハンドルのリンクが掛かり、取手の動作に連動してロッド棒が上下することを確認してください。
(5)ドアステーおよびクッションゴム 2 個を上下対称位置に付替えます。(図 15,16)
ドアステーの向きに注意してください。
(6)扉を取付けます。(上記●扉の取付方法 参照)

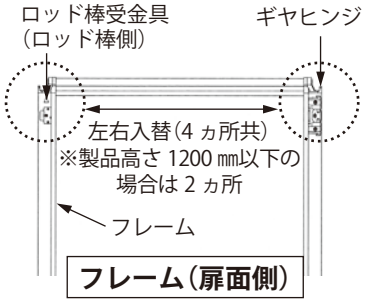


図 13

注) 高さ 2300mm の機種の場合、一番上のロッド棒金具に付いている誘込金具(P4,5 参照)を下向きに付替えてください。

逆開き扉組立図

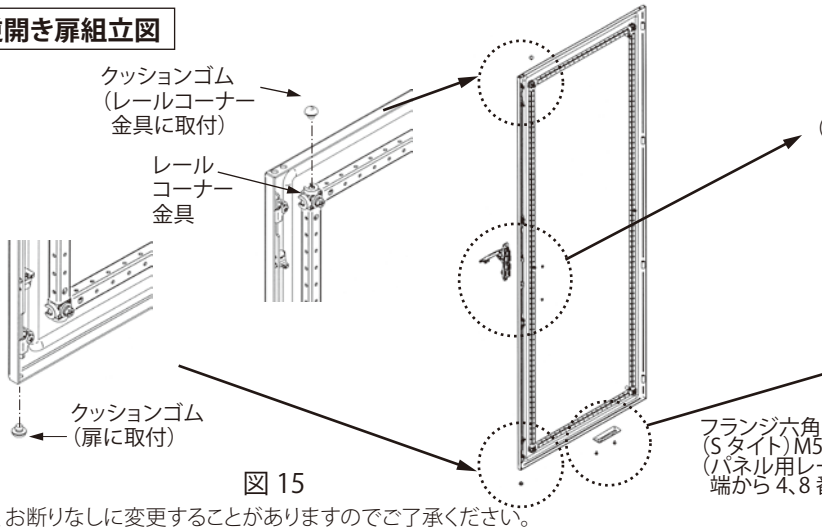


図 15

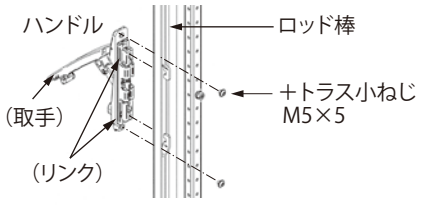


図 14

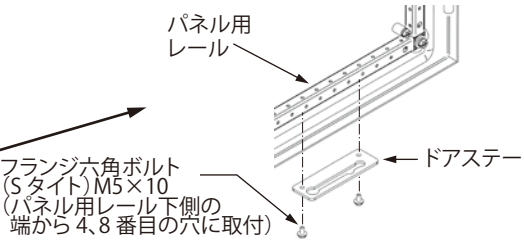


図 16

仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がありましたら弊社のお客様相談室にお問合わせください。
この取扱説明書の内容は2012年2月現在のものです。

B911311920
SK-078I

日東工業株式会社

© NITTO KOGYO CORPORATION

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
お客様相談室／TEL (0561)64-0152
http://www.nito.co.jp